PRO.POINT

7.6 CU. IN. 2-BOLT HYDRAULIC DISC VALVE GEROLER MOTOR

User Manual

Please read this manual before use.

7.6 CU. IN. 2-BOLT HYDRAULIC DISC VALVE GEROLER MOTOR

SPECIFICATIONS

Model #	BMSY-125-E2
Mounting Type	2-bolt flange
Displacement	7.6 cubic inches
Max. Continuous Pressure	2,973 PSI
Max. Continuous Flow	20 GPM
Horsepower Rating	33.6
Max. Speed	588 RPM
Max. Torque	3,224 inch-pound
Shaft Diameter	1 in.
Port Size	10 O-ring boss female
Case Drain	4 O-ring boss female
Rotation	Bi-Directional
Weight	15 lb.

PERFORMANCE DATA

							Max. Cont.	Max. Int.
	Pressure	**508**	**1,015**	**1,523**	**2,030**	**2,538**	**2,973**	**3,263**
Flow								
4 GPM	Torque (lbs)	487	1,063	1,559	2,170	2,737	3,056	3,322
	Speed (RPM)	115	113	110	104	98	90	84
8 GPM	Torque (lbs)	487	1,063	1,550	2,215	2,790	3,224	3,579
	Speed (RPM)	231	228	223	214	202	188	172
11 GPM	Torque (lbs)	469	1,045	1,577	2,215	2,790	3,224	3,570
	Speed (RPM)	312	309	290	289	278	262	235
13 GPM	Torque (lbs)	443	1,019	1,559	2,197	2,790	3,207	3,517
	Speed (RPM)	391	386	378	365	352	339	308
16 GPM	Torque (lbs)	399	1,001	1,515	2,135	2,728	3,171	3,517
	Speed (RPM)	469	461	450	437	425	400	372
20 GPM	Torque (lbs)	399	974	1,479	2,126	2,711	3,118	3,446
(Max. Cont.)	Speed (RPM)	588	574	560	544	526	505	481
24 GPM	Torque (lbs)	354	930	1,435	2,099	2,666	3,038	3,348
(Max. Int.)	Speed (RPM)	710	696	680	661	646	628	610

Max. Cont. = maximum of continuous operation

Max. Int. = maximum intermittent operating range for six seconds per minute

INTRODUCTION

Compact and powerful with inner rollers to reduce friction and Viton seals for higher temperatures. This series of hydraulic motors can be used on conveyers, brush cutters and mowers, harvesting equipment, as well as concrete and asphalt equipment.

IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! Read and understand all the instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and / or damage to the equipment. Before allowing someone else to use this tool, make sure that they are aware of all the safety information.

WARNING! The warnings, cautions, and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. Common sense and caution are factors that cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

NOTE: Keep this manual for the safety warnings and precautions, as well as for the inspection, operation, and maintenance instructions. When this manual refers to a part number, it refers to the included parts list.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean and well lit.
2. Do not use in the presence of flammable gases or liquids.
   a. Do not use pressurized starting fluids with this engine - the vapours are flammable.
3. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

NOTE: Minimize distractions in the work environment. Distractions can cause you to lose control of the tool.

4. Properly store tools in a safe and dry location to prevent rust or damage.
5. Always lock up tools and keep them out of the reach of children.

PERSONAL SAFETY

CAUTION! Wear protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or the American National Standards Institute (ANSI) when using the tool.

1. Dress properly and wear protective equipment. Use breathing, ear, eye, face, foot, hand, and head protection. Always wear ANSI approved impact-resistant safety goggles that provide both front and side protection. Protect your hands with suitable gloves. Protect your head from falling objects by wearing a hard hat. Wear an ANSI approved dust mask or respirator when working around metal, wood, and chemical dusts and mists. Wear ANSI approved earplugs. Protective, electrically non-conductive clothes and non-skid footwear are recommended when working. Wear steel-toed boots to help prevent injury from falling objects.
2. Control the tool, personal movement, and the work environment to avoid personal injury or damage to the tool. Stay alert, watch what you are doing, and use your common sense.
3. Keep articles of clothing, jewelry, hair, etc., away from moving parts to avoid entanglement.
4. Do not operate any machine / tool when tired or under the influence of drugs, alcohol, or medications.
5. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control of a tool in unexpected situations.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

1. All users must understand the operation of all controls, and must learn how to quickly stop the engine in case of emergency.
2. Only use accessories that are rated to handle the forces exerted by this tool. Accessories not designed to accommodate the full-force of the tool could break, and the pieces could forcefully launch into the work area.
3. Inspect the tool before each use. DO NOT use if bent, broken, cracked, leaking, or otherwise damaged, if any suspect parts are noticed, or if it has been subjected to a shock load.
4. Ensure that all applicable bolts and nuts are firmly tightened.
5. Wear protective gloves when operating the hydraulic motor, and protect your eyes with approved protective equipment.

HYDRAULIC PRECAUTIONS

1. Do not attempt makeshift repairs to the hydraulic system. Such repairs can fail suddenly and can create hazardous conditions.
2. Wear proper hand and eye protection when searching for a high-pressure hydraulic leak. Use wood or cardboard as a backstop instead of your hands.
3. Seek immediate medical attention if hydraulic fluid penetrates your skin. Serious infection or toxic reaction could develop.

TOOL USE AND CARE

1. Use the right tool for the job. Do not attempt to force a small tool or attachment to do the work of a larger industrial tool. The tool will perform better and more safely at the task for which it is intended.
2. Maintain tools with care. Keep tools clean and in good condition for better and safer performance. Follow the instructions for tool lubrication and changing accessories. Periodically inspect the tool fittings and alignment for damage, and have necessary repairs and replacements performed by an authorized technician. Properly maintain the tool to reduce the risk of binding. Applying excessive force could result in slips, personal injury, and damage to your workpiece.
3. Use only the lubricants that are supplied with the tool or those that are specified by the manufacturer. Other lubricants may not be suitable, may damage the tool, and may even cause the tool to explode.
4. When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to prevent rust.
5. Maintain the label and the nameplate on the tool - these carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto for a replacement.

UNPACKING

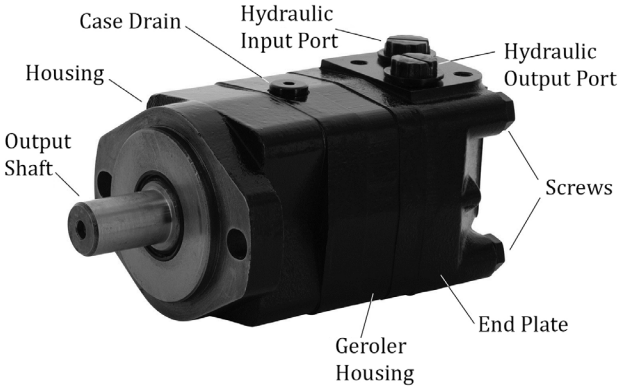
1. Carefully remove the device from the package.

a. Retain the packing material until you have carefully inspected and satisfactorily installed or operated the device.

2. Make sure that all the items in the parts list are included.
3. Carefully inspect the parts to make sure the device was not damaged during shipping.

WARNING! If any parts are missing, do not operate the device until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in serious personal injury.

PARTS IDENTIFICATION



ASSEMBLY

When this manual refers to a part number, it refers to the included Parts List.

The hydraulic motor is preassembled and ready for installation. There is a range of optional output shafts available at Princess Auto Ltd. if the job requires a different range of gear ratios or shaft lengths. Changing the shaft requires the user to disassemble the motor.

PREPARING THE AREA

Clean the work area of dust and debris before disassembling the motor. Contaminates can adhere to the oil-coated parts and may damage the mechanism. Have a clean container ready to place the parts in during the disassembly process.

TOOLS REQUIRED

- 1/2 in. Wrench or Socket
- 5/16 in. Allen wrench
- 3/16 in. Allen wrench
- Torque wrench

- Vise, Bulldog, or similar style of clamp.
- Soft jaws to protect the motor in vise. Pieces of hard rubber or wood can also be used.
- Plastic hammer
- Welding torch or heat gun capable of reaching 500 °F (260 °C)
- Cyanoacrylate glue (instant glue)
- Solvent (acetone or methylene chloride)
- Wire brush (to clean screws of glue)

MOTOR DISASSEMBLY

CAUTION! The motor is heavy. When placing the motor in the vise, support it from below until it is firmly clamped in place. Be careful not to pinch your fingers when closing the vise jaws.

These instructions are for disassembling the motor before placing it into service. If the seals or the shaft are being swapped out after the motor has been in service, drain all the oil from the hydraulic circuit and clean the outer surface around the ports before disconnecting. Do not separate the seals, O-rings, or washers from their parts if you are only replacing the shaft before initial service.

REMOVING SCREWS AND BOLTS

The screws are held in place with cyanoacrylate glue. To remove them, heat the housing around the screws with a welding torch or heat gun for approximately 5 to 10 seconds. The glue will release at temperatures between 300 and 500 °F (149 to 260 °C). Remove the heat source as soon as the screw is loose to avoid damaging the motor.

Blow away loose debris and glue from the screw holes using dry air. The glue that remains set in the holes does not need to be removed unless it interferes with the screws.

Remove the cyanoacrylate glue left in the screw threads by soaking the screws in acetone or methylene chloride and cleaning with a wire brush. Allow screws to dry before reinserting them into the housing.

Consult the manufacturer's specifications for cyanoacrylate glue curing time before reapplying glue. Some instant glue contains a curing agent that decreases curing time.

WARNING! Follow the manufacturer's Material Safety Data Sheet (MSDS) instructions before handling cyanoacrylate glue, acetone, or methylene chloride. Avoid inhaling or coming in contact with these chemical solutions. Familiarize yourself with first aid/ medical instructions before using the glue or solvents.

DISASSEMBLY

1. Loosen the screws (33) with an Allen key.
2. Turn over the end plate, and knock several times with a plastic hammer to loosen the components. Remove the channel plate (23), O-ring (24 & 25), spring washer (27), and pin (26).
3. Remove the O-rings (24 & 25) from the grooves in the channel plate (23).
4. Remove the pin (26) using a vice with soft jaws to hold the channel plate in position.
5. Remove the coupling (21) from the distributor plate (22).
6. Carefully lift off the balance plate (20) from the stator pin (16).
7. Hold the stator (16) in a vertical position while you remove it to ensure that the rollers (17) do not fall out of the rotor (18) as the splines disengage from the drive link (10).
8. Remove the drive link (10).
9. Carefully remove the O-ring (15) from the intermediate plate (12).
10. Remove the butterfly washer (11).
11. Remove the O-ring (9) from the flange of the intermediate plate (12).
12. Remove the housing (2). Separate the output shaft (4) from the housing (2), and remove the woodruff key (5) from the key slot.
13. Carefully remove the dust seal (1) from the housing (2).
14. Gently knock the shaft seal (3) out of the housing (2) with a plastic hammer.

15. Separate the output shaft (4) from the needle bearing (6), spacer bushing (7), and lock nut (8).

CLEANING AND PREPARING COMPONENTS

1. Check all mating surfaces for scratches and burrs that may create openings for leaks to occur. Replace any damaged parts.
2. Clean parts in a compatible solvent and blow-dry with air. Do not use paper or fabric to dry parts - if fibers are left behind they could damage the hydraulic system.

   NOTICE! Ketone based solvents like acetone or methylene chloride can damage Viton seals. Take precautions to prevent solvents from coming in contact with the seals. If contact occurs, replace the seal to prevent the possibility of leaks while under pressure - even if there does not appear to be any damage,

3. Check the areas that will contact the seals during reassembly for burrs or sharp edges. Remove nicks and burrs with a stone made of novaculite (also called Arkansas stone). Do not use a file or grinder to remove the edges.
4. Lubricate all mating surfaces with grease or petroleum jelly during reassembly.
5. Replace the shaft before replacing the seals and O-rings.

REPLACING THE SHAFT

1. Mark the rear end of the shaft to identify the location of the commutation slot. This will be required later to set the shaft rotation.
2. Apply petroleum jelly or lubricant to the shaft.
3. Insert the shaft's base into the housing (2) without forcing it. When the wide part of the shaft is positioned, gently tap the end of the shaft with your fingers until it slides into place. Once in place, push down to seat the shaft.
4. Go to section Rebuild the Motor.

REPLACING THE SEALS

Lubricate all seals with grease or petroleum jelly before placing. A clean plastic hammer may be required to tap the seals into place.

1. Fit the replacement O-ring (24) and O-ring (25) in the groove of the channel plate (23).
2. Fit the replacement O-ring (15) in the groove on the end plate (29).
3. Fit the replacement O-ring (15) into the groove on the balance plate (20).
4. Fit the replacement O-ring (15) in the groove of the intermediate plate (12).
5. Fit the replacement O-ring (9) into the groove of the housing (2).
6. Remove and replace the shaft seal (3) from the housing (2). Access the seal from the rear of the housing.
7. Remove and replace the dust seal (1) from the front of the housing.
8. Go to section Rebuild the Motor.

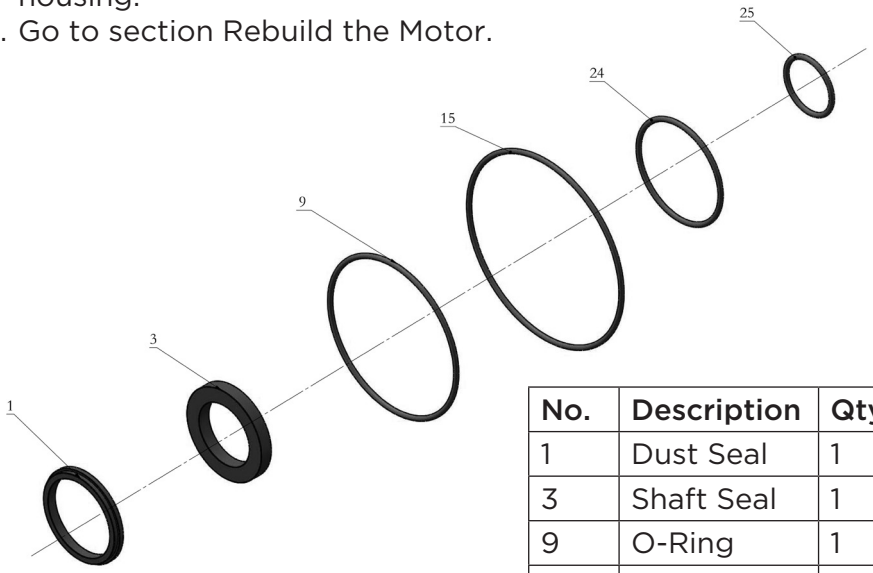


Fig. 1

No.	Description	Qty.
1	Dust Seal	1
3	Shaft Seal	1
9	O-Ring	1
15	O-Ring	3
24	O-Ring	1
25	O-Ring	1

REBUILDING THE MOTOR

WARNING! Use only manufacturer recommended replacement parts. Replace all rubber and plastic parts, and replace any worn parts. All parts, except the seals, should be cleaned with a solvent and degreased.

NOTICE! Lubricate all mating surfaces with grease or petroleum jelly during reassembly.

1. Insert the lubricated shaft seal (3) into the housing (2). Use a shop press to seat the seal, and inspect the seal to ensure that it is not damaged.
2. Place the two needle bearings (6) back-to-back on the output shaft (4) and secure them in place using a shop press. Use the press machine to insert the needle bearing (6) and output shaft (4) assembly into the housing (2). Ensure that all components are properly aligned.
3. Lubricate the O-ring groove inside the housing (2), and insert the O-ring (9) into the groove.
4. Lubricate the butterfly washer (11) and place it inside the intermediate plate (12). Attach the intermediate plate (12) to the housing (2) where it aligns with the O-ring (9).
5. Insert the O-ring (15) into the O-ring groove of the intermediate plate (12).
6. Insert the drive link (10) into the output shaft (4).
7. Attach the Geroler Set [stator (16), roller (17), and rotor (18)] to the intermediate plate (12). Ensure that the teeth of the drive link (10) are properly aligned inside rotor (18).
8. Insert the ball (19) into the hollow of the balance plate (20). Lubricate two O-rings (15), and insert into the O-ring grooves on either side of the balance plate (20).
9. Insert the coupling (21) into the Geroler Set (16, 17, 18). Connect the side of the balance plate (20) that has the ball (19) attached to the stator (16).
10. Align the distributor plate (22), balance plate (20), and Geroler Set (16, 17, 18). Insert the coupling (21) into the internal splines of the distributor plate (22) (see Fig. 2).

11. Lubricate O-rings (24, 25) and insert them into the channel plate (23). Insert the pin (26) into the channel plate (23), and attach the assembled channel plate (23) to the end plate (29). Ensure that all parts are properly aligned.
12. Connect the assembled channel plate (23) and end plate (29) to the distributor plate (22).
13. Attach the end plate (29) to the assembly using the screws (33) and washers (32).
14. Insert the washer (13) into its groove and tighten the drain plug (14).
15. Put the dust seal (1) into the housing (2), and insert the woodruff key (5) into the output shaft (4).

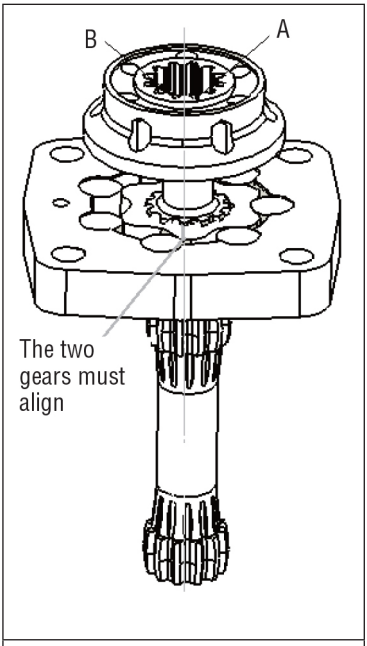


Fig. 2

INSTALLATION

The hydraulic motor is only one component of the hydraulic circuit. Place the motor downstream from the control mechanism, such as a variable flow valve spool. Check that the pressure hoses connecting the motor to the hydraulic circuit can withstand the circuit's maximum pressure.

1. Place the gerolor motor into position and bolt it onto a frame or appliance. Check that the output shaft is properly connected to the appliance or the prime mover before tightening the bolts.
2. Ensure that the motor is full of oil prior to attaching the hoses.
3. Connect a hydraulic pressure hose from the directional control valve to the motor's inlet port.

4. Connect a second hydraulic pressure hose from the directional control valve to the motor's outlet port.
5. Bleed the air from the system and check for leaks.

INSTALLATION DIMENSIONS

Motor Length (L):	7.04 in.
Gerolor Width (L1):	0.98in.
Dimension (L2):	5.33 in.

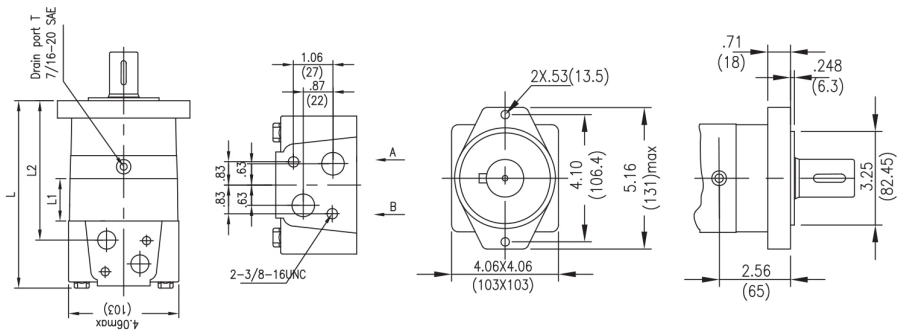


Fig. 3

SHAFT DIMENSIONS

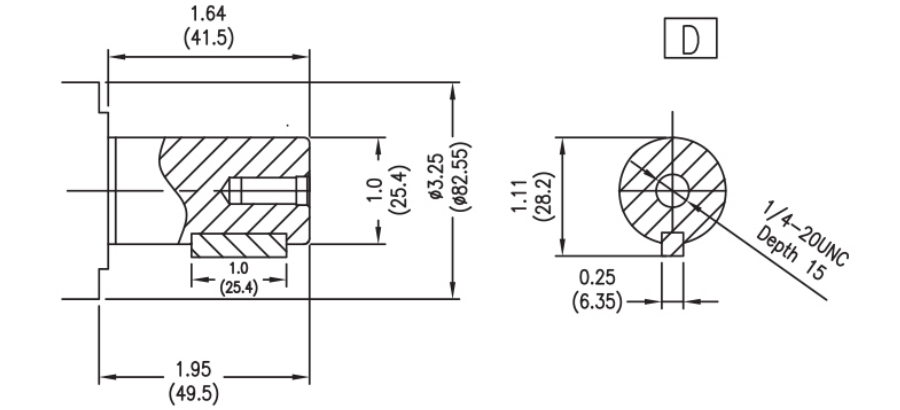


Fig. 4

MOTOR CASE DRAIN

Connect the motor's case drain (see Fig. 5) to the reservoir to avoid damaging the motor's shaft seal if the pressure in the motor's case (or in the return line) exceeds the maximum allowable continuous pressure (see Fig. 6). The case drain hose must connect directly into the reservoir, and must not be connected into any other return line. Connecting the case drain has several advantages including the following: flushing contamination from the motor case, helping to cool the motor, and extending the shaft seal life.

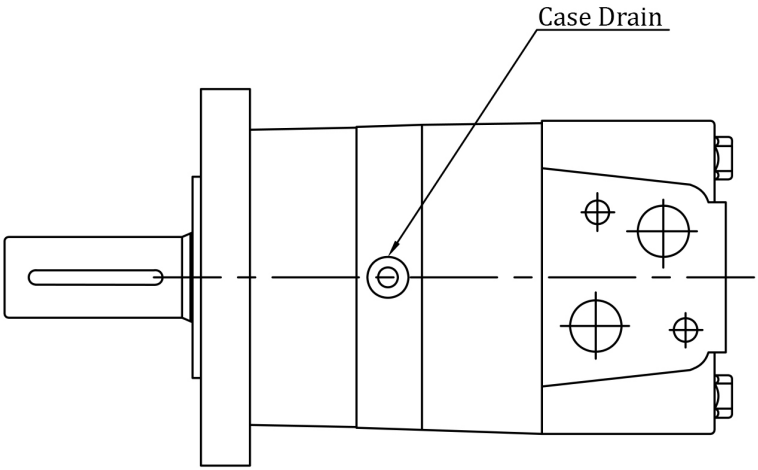


Fig. 5

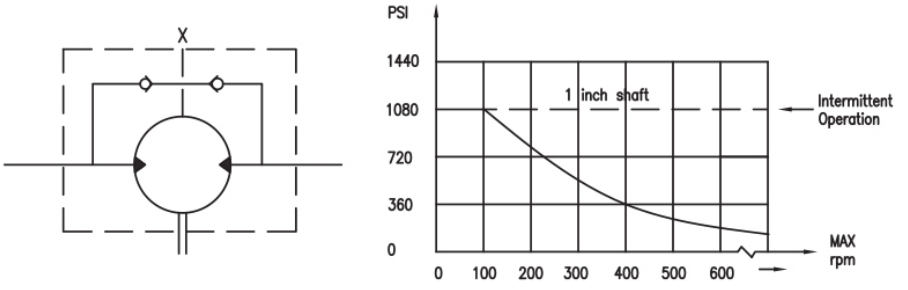


Fig. 6

OPERATION

The geroler motor is only one part of a hydraulic circuit. The motor can be connected to a prime mover (either gasoline or electric), and can be used to move oil to an appliance that is performing a function.

Alternatively, the motor output shaft can be directly connected to an appliance, and the oil flow through the motor will provide the power to operate the appliance.

The motor is bi-rotational and the output shaft will rotate in the direction of the oil flow through the input and output ports (see Fig. 7).

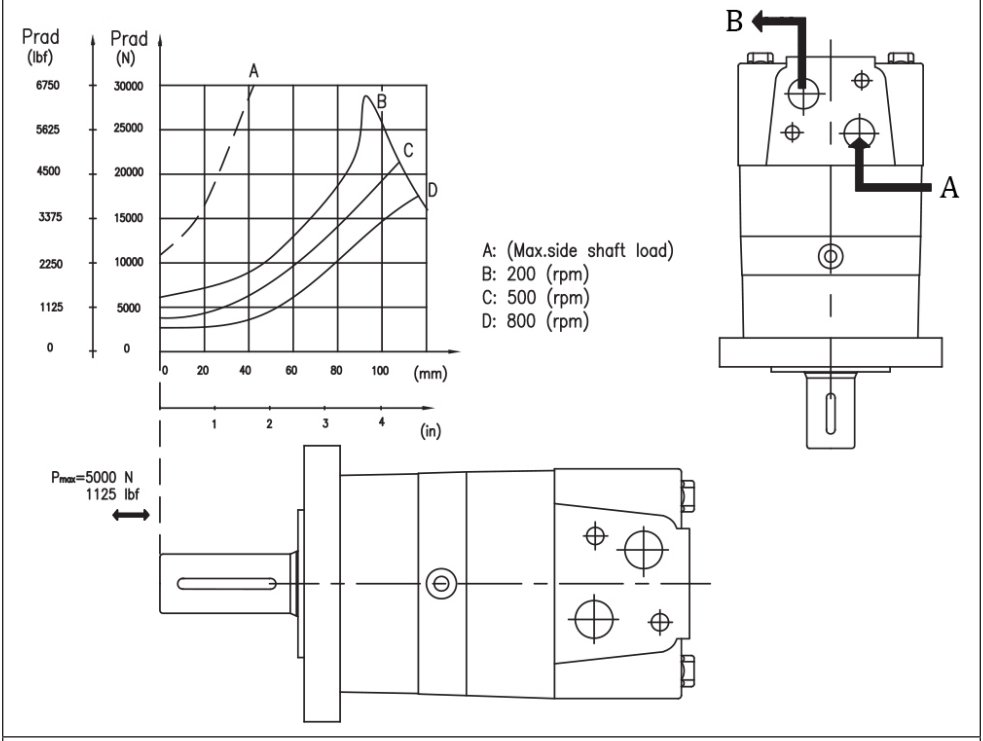


Fig. 7

Oil flow is controlled with a directional control valve built into the hydraulic circuit. Flow control valves reduce the flow rate of oil from the hydraulic system to the hydraulic motor.

The higher the load on the motor, the lower the motor's RPM. Ensure that the correct size geroler motor is selected for the task. A geroler motor with a larger displacement will provide greater torque.

MAINTENANCE

1. Maintain the device with care. A device that is in good condition will be more efficient, easier to control, and will have fewer problems.
2. Periodically inspect the device's components. Have damaged or worn components repaired or replaced by an authorized technician.
3. Follow instructions for lubricating and for changing accessories.
4. Immediately replace damaged parts using only identical replacement parts.
5. Maintain the device's label and nameplate - these carry important information. If missing or unreadable, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

WARNING! Only qualified service personnel should repair the device. An improperly repaired device may present a hazard to the user and/or others.

LUBRICATION

The gerolor motor is self-lubricating. Use only good-quality, anti-wear hydraulic oil with an ISO rating suitable for the maximum operating temperature. Hydraulic oil will break down if the temperature range is exceeded during operation - do not exceed the manufacturer's recommended temperature limits.

Oil filtration and cleanliness must meet the ISO cleanliness standard of 19/16/13. The oil filtration system uses filters between 10 to 30 microns.

Protect the seals and the rubber/plastic washers with petroleum jelly or grease during the motor rebuilding process.

DISPOSING OF THE TOOL

If your tool is damaged beyond repair, do not throw it out. Take it to an appropriate recycling facility.

IMPORTANT! DO NOT pollute the environment by allowing the uncontrolled discharge of waste oil.

DISPOSING OF HYDRAULIC FLUID

Do not drain hydraulic jack oil into the sewer system or dispose of it in an uncontrolled location. Hydraulic fluid may take up to a year to breakdown in the environment, and its chemical compounds may remain toxic. Contact your local municipality for proper disposal instructions and locations.

TROUBLESHOOTING

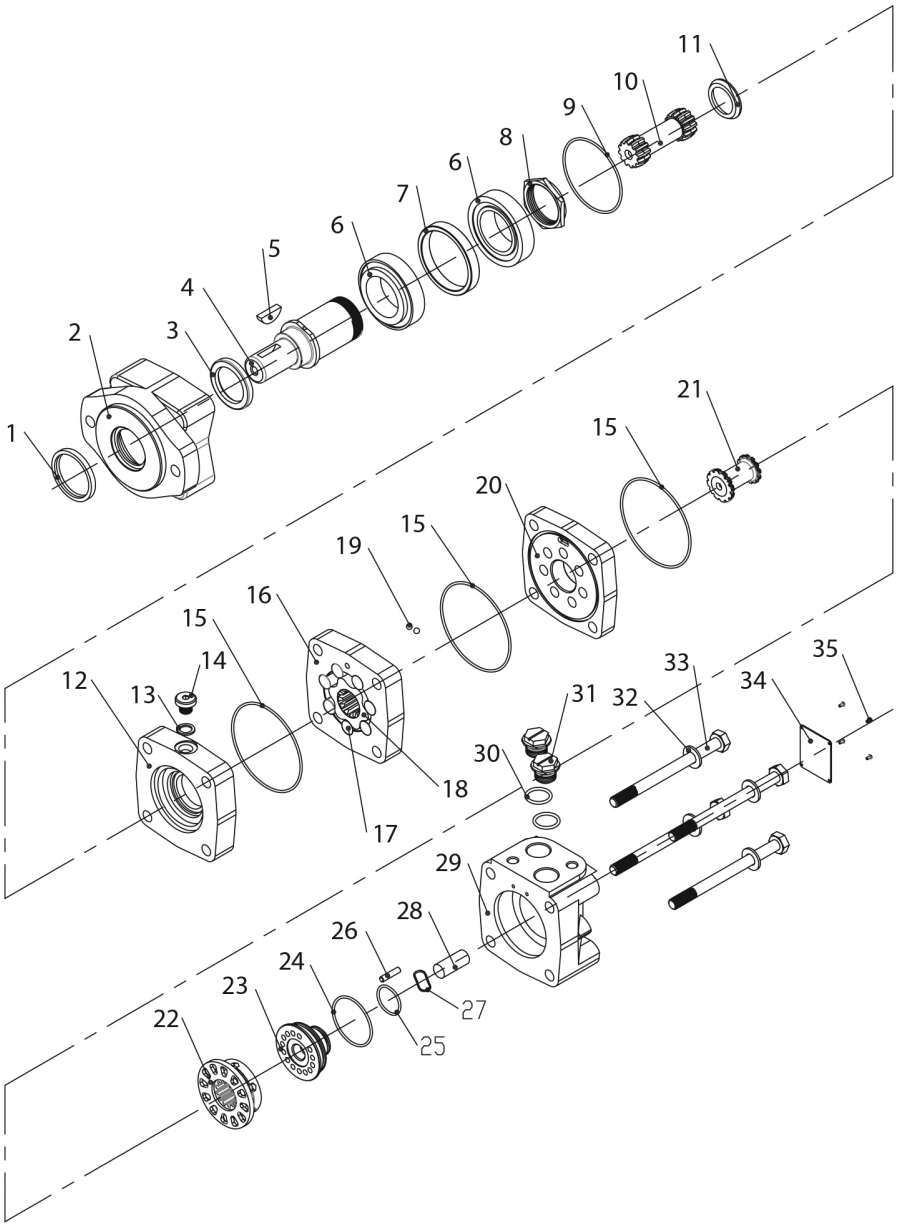
Contact Princess Auto Ltd. for a solution if the device is not functioning properly or if parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the device.

Problem (s)	Possible Cause (s)	Suggested Solution (s)
Motor turning in the wrong direction.	Incorrect piping between the control valve and motor.	Check the circuit to determine the correct piping.
Motor does not develop proper speed or torque.	1. Incorrect setting or blocked valves in the hydraulic circuit.	1. Check system pressure and reset the relief valve.
	2. The motor does not generate enough torque, because the working pressure is too low.	2. Check the pressure level in the system and, if necessary, correct the setting of the pressure limit valve.
	3. Free recirculation of oil to reservoir being allowed through system.	3. Directional control valve may be in open, center, or neutral, or other return line may be open. Repair or replace valve.
	4. Mechanical transmission block.	4. Check the pressure in the system. If the pressure has exceeded the limit of the safety valve, remove the load from the transmission.
	5. Pump is not delivering sufficient pressure or volume.	5. Check pump delivery and pressure.

Problem (s)	Possible Cause (s)	Suggested Solution (s)
External oil leakage from motor.	1. Gaskets leaking (may be due to reservoir drain not being connected if this is required).	1. Replace (if drain line required, it must be piped directly to reservoir).
	2. Perspiration between the coupling surfaces on the motor (passive oil or fluid residues).	2. Clean the motor and see whether the problem persists.
	3. Porous castings.	3. Contact Princess Auto Ltd. for solution.
	4. Shaft sealing ring leaks.	4. Replace sealing ring. Kit available at Princess Auto Ltd.
The motor is noisy.	1. Coupling misaligned.	1. Align unit and check the condition of seals, bearings and coupling.
	2. Motor or coupling worn or damaged.	2. Tighten leaking connections. Fill reservoir to proper level (with rare exception, all return lines should be below fluid level in reservoir). Bleed air from the system. Replace shaft seal (and shaft) if worn. If bearings are breaking, contact the Princes Auto Ltd. for a solution.

Problem (s)	Possible Cause (s)	Suggested Solution (s)
Motor heated.	1. Fluid heated – system pressure too high.	1. Install pressure gauge and adjust to the correct pressure (keep at least 125 PSI difference between valve settings).
	2. Fluid heated - unloading valve set too high.	2. Install pressure gauge and adjust to the correct pressure (keep at least 125 PSI difference between valve settings).
	3. Fluid heated - fluid dirty or level is too low.	3. Change filters and, if improper fluid-viscosity was used, change system fluid; fill the reservoir to the proper level.
	4. Fluid heated - incorrect fluid viscosity.	4. Change filters and, if improper fluid-viscosity was used, change system fluid; fill the reservoir to the proper level.
	5. Fluid heated - worn pump, valve, motor, cylinder, or other component.	5. Overhaul or replace.

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

No.	Description	Qty.
1	Dust Seal	1
2	Housing	1
3	Shaft Seal	1
4	Output shaft - 25.4 BMSY 301-K1	1
5	Woodruff Key	1
6	Needle Bearing	2
7	Spacer Bushing	1
8	Lock Nut	1
9	O-Ring	1
10	Drive Link	1
11	Butterfly Washer	1
12	Intermediate Plate	1
13	Washer	1
14	Drain Plug	1
15	O-Ring	3
16	Stator	1
17	Roller	7

No.	Description	Qty.
18	Rotor	1
19	Ball	2
20	Balance Plate	1
21	Coupling	1
22	Distributor Plate	1
23	Channel Plate	1
24	O-Ring	1
25	O-Ring	1
26	Pin	1
27	Spring Washer	1
28	Spacer	1
29	End Plate	1
30	O-Ring	2
31	Plug	2
32	Washer	4
33	Screw	4
34	Name Plate	1
35	Rivet	4

PRO.POINT

MOTEUR HYDRAULIQUE GEROLER

AVEC SOUPAPE À DISQUE À 2 BOULONS DE 7,6 PO CUBES

Manuel d'utilisateur

Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser cet outil.

MOTEUR HYDRAULIQUE GEROLER

AVEC SOUPAPE À DISQUE À 2 BOULONS DE 7,6 PO CUBES

SPÉCIFICATIONS

No de modèle	BMSY-125-E2
Type de support	Collerette à 2 boulons
Cylindrée	7,6 po cubes
Pression continue max.	2 973 lb/po carré
Débit continu max.	20 gal/min
Puissance nominale	33,6
Vitesse max.	588 tr/min
Couple max.	3 224 po-lb
Diamètre de l'arbre	1 po
Taille d'orifice	10 joints toriques pour bossage femelle
Vidange de carter	4 joints toriques pour bossage femelle
Rotation	Bi-directionnelle
Poids	15 lb

DONNÉES DE RENDEMENT

							Max.cont.	Max.int.
	Pression	**508**	**1 015**	**1 523**	**2 030**	**2 538**	**2 973**	**3 263**
Débit								
4 gal/min	Couple (lb)	487	1 063	1 559	2 170	2 737	3 056	3 322
	Vitesse (tr/min)	115	113	110	104	98	90	84
8 gal/min	Couple (lb)	487	1 063	1 550	2 215	2 790	3 224	3 579
	Vitesse (tr/min)	231	228	223	214	202	188	172
11 gal/min	Couple (lb)	469	1 045	1 577	2 215	2 790	3 224	3 570
	Vitesse (tr/min)	312	309	290	289	278	262	235
13 gal/min	Couple (lb)	443	1 019	1 559	2 197	2 790	3 207	3 517
	Vitesse (tr/min)	391	386	378	365	352	339	308
16 gal/min	Couple (lb)	399	1 001	1 515	2 135	2 728	3 171	3 517
	Vitesse (tr/min)	469	461	450	437	425	400	372
20 gal/min	Couple (lb)	399	974	1 479	2 126	2 711	3 118	3 446
(Max. cont.)	Vitesse (tr/min)	588	574	560	544	526	505	481
24 gal/min	Couple (lb)	354	930	1 435	2 099	2 666	3 038	3 348
(Max. int.)	Vitesse (tr/min)	710	696	680	661	646	628	610

Max. cont. = Fonctionnement continu maximal

Max. int. = Plage de fonctionnement intermittent maximal de six secondes par minute

Visitez www.princessauto.com pour plus d'informations

INTRODUCTION

Compact et puissant avec rouleaux intérieurs pour réduire la friction et joints de Viton pour les températures plus élevées. Cette série de moteurs hydrauliques peut s'utiliser sur les convoyeurs, les taille-buisson et les tondeuses, sur l'équipement de récolte, ainsi que sur l'équipement pour le béton et l'asphalte.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure et/ou de dommage à l'équipement. Avant de permettre à un autre individu d'utiliser cet outil, assurez-vous qu'il est avisé de toutes les consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT ! Les avertissements, les attentions et les instructions mentionnés dans ce manuel d'instructions ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations pouvant se produire. L'opérateur doit faire preuve de bon sens et prendre toutes les précautions nécessaires afin d'utiliser l'outil en toute sécurité.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements et les mesures de sécurité, ainsi que les instructions d'inspection, d'utilisation et d'entretien. Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la liste des pièces comprise.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée.
2. N'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz ou de liquides inflammables.
   a. N'utilisez pas de liquides de démarrage sous pression avec ce moteur, puisque les émanations sont inflammables.

3. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.

   REMARQUE : Minimisez les distractions au sein de l'environnement de travail. Les distractions peuvent causer une perte de contrôle de l'outil.

4. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille ou les dommages.
5. Gardez toujours les outils dans un endroit verrouillé et hors de la portée des enfants.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

ATTENTION ! Portez de l'équipement de protection homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI) quand vous utilisez l'outil.

1. Portez des vêtements appropriés et de l'équipement de protection. Utilisez des protections pour les voies respiratoires, les oreilles, les yeux, le visage, les pieds, les mains et la tête. Portez toujours des lunettes de sécurité approuvées ANSI qui résistent aux impacts qui fournissent une protection avant et latérale des yeux. Protégez-vous les mains à l'aide de gants appropriés. Protégez-vous la tête de la chute d'objets en portant un casque de protection. Portez un masque antipoussières ou un appareil respiratoire approuvé par l'ANSI lorsque vous travaillez où il y a des poussières et des vapeurs provenant du métal, du bois ou de produits chimiques. Portez des bouchons d'oreille approuvés par l'ANSI. Des vêtements de protection non conducteurs d'électricité et des chaussures antidérapantes sont recommandés pour le travail. Pour aider à éviter les blessures dues à la chute d'objets, portez des chaussures à embout d'acier.

2. Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil. Restez alerte, portez attention à vos gestes et faites preuve de bon sens.
3. Tenez les vêtements, les bijoux, les cheveux, etc. à l'écart des pièces mobiles pour éviter de les faire coincer.
4. N'utilisez pas l'appareil ou l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
5. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle de l'outil en cas de situations inattendues.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

1. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et doivent apprendre la façon d'arrêter le moteur en cas d'urgence.
2. N'utilisez que des accessoires conçus pour supporter les forces exercées par cet outil. Les accessoires qui ne sont pas conçus pour accommoder la force maximale de l'outil pourraient se briser et les pièces pourraient être projetées avec force dans l'aire de travail.
3. Vérifiez l'outil avant chaque usage. Ne l'utilisez PAS s'il est tordu, cassé, fissuré, s'il a des fuites ou est endommagé de toute autre manière, si des pièces suspectes sont observées ou s'il a été sujet à une charge de choc.
4. Vérifiez que tous les boulons et les écrous applicables sont serrés fermement.
5. Portez des gants de protection lorsque vous utilisez le moteur hydraulique et protégez-vous les yeux au moyen d'un équipement de protection approuvé.

PRÉCAUTIONS HYDRAULIQUES

1. N'essayez pas de faire des réparations sommaires au système hydraulique. De telles réparations peuvent être sujettes à des défaillances soudaines et causer des conditions dangereuses.
2. Portez des protections appropriées pour les mains et les yeux lorsque vous recherchez une fuite hydraulique haute pression. Utilisez un morceau de bois ou de carton comme écran, au lieu de vos mains.
3. Contactez immédiatement un médecin si le liquide hydraulique vous pénètre la peau. Une infection grave ou une réaction toxique peut se produire.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

1. Utilisez le bon outil pour effectuer le travail. N'utilisez pas de petit outil ou de petit accessoire pour effectuer le travail d'un outil industriel plus gros. L'outil offrira une performance et une sécurité supérieures s'il est utilisé pour une tâche à laquelle il est destiné.
2. Entretenez les outils avec soin. Gardez les outils propres et en bon état pour obtenir une performance supérieure et plus sécuritaire. Suivez les instructions pour lubrifier l'outil et remplacer les accessoires. Inspectez périodiquement les raccords et l'alignement de l'outil afin de détecter les dommages et confiez ensuite les réparations et tout remplacement nécessaires à un technicien autorisé. Entretenez convenablement l'outil pour réduire le risque de grippage. L'application d'une force excessive pourrait entraîner un glissement, des blessures corporelles et des dommages à votre pièce à travailler.
3. Utilisez seulement les lubrifiants fournis avec l'outil ou spécifiés par le fabricant. Les autres lubrifiants peuvent ne pas convenir et endommager l'outil ou même causer son explosion.

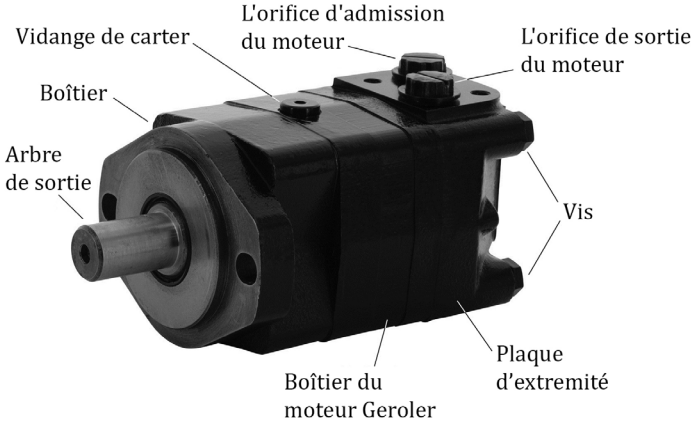
4. Si l'outil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, appliquez une mince couche de lubrifiant sur les pièces en acier pour éviter qu'elles ne rouillent.
5. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique de l'outil demeurent intactes, puisqu'elles contiennent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou perdues, communiquez avec Princess Auto pour les remplacer.

DÉBALLAGE

1. Retirez soigneusement l'appareil de l'emballage.
   a. Conservez les matériaux d'emballage jusqu'à ce que vous ayez inspecté avec soin et installé ou utilisé l'appareil de manière satisfaisante.
2. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.
3. Inspectez les pièces attentivement pour vous assurer que l'appareil n'a pas été endommagé pendant son transport.

AVERTISSEMENT ! Si une des pièces est manquante, ne faites pas fonctionner l'appareil avant que les pièces manquantes ne soient remplacées. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves blessures.

IDENTIFICATION DES PIÈCES



MONTAGE

Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la liste des pièces comprise.

Ce moteur hydraulique est préassemblé et prêt à installer. Des arbres de sortie différents sont disponibles chez Princess Auto Ltd. dans les cas où le travail demande des arbres présentant une longueur ou un rapport différent. L'utilisateur doit démonter le moteur afin de pouvoir remplacer l'arbre.

PRÉPARATION DE L'AIRE DE TRAVAIL

Nettoyez l'aire de travail jusqu'à ce qu'elle ne présente plus de débris et de poussière avant de démonter le moteur. Les contaminants peuvent adhérer à l'huile qui recouvre les pièces, risquant ainsi d'endommager le mécanisme. Disposez d'un contenant propre afin d'y déposer les pièces lors du démontage.

OUTILS REQUIS

- Clé ou douille de 1/2 po
- Clé Allen de 5/16 po
- Clé Allen de 3/16 po
- Clé dynamométrique
- Étau de type arrache-tube ou autre modèle comparable de bride
- Mâchoires douces afin de protéger le moteur qui est retenu à l'intérieur de l'étau. Des bouts de caoutchouc dur ou des morceaux de bois peuvent être utilisés
- Marteau de plastique
- Chalumeau soudeur ou pistolet thermique capable de chauffer à 260 °C (500 °F)
- Colle à base de cyanoacrylate (colle instantanée)
- Solvant (acétone ou chlorure de méthylène)
- Brosse métallique (pour enlever la colle sur les vis)

DÉMONTAGE DU MOTEUR

ATTENTION ! Le moteur est lourd. Au moment de placer le moteur dans l'étau, soutenez-le par en dessous jusqu'à ce qu'il soit retenu solidement en place. Procédez avec soin pour ne pas vous coincer les doigts au moment de resserrer les mâchoires de l'étau.

Ces instructions concernent le démontage du moteur avant sa mise en service. Si vous procédez à la permutation des joints ou de l'arbre après avoir mis le moteur en service, vidangez complètement l'huile du circuit hydraulique et nettoyez la surface extérieure autour des orifices avant de le débrancher. Ne séparez pas les joints, les joints toriques ou les rondelles de leurs pièces si vous remplacez simplement l'arbre avant sa mise en service initiale.

DÉPOSE DES VIS ET DES BOULONS

Les vis sont retenues en place au moyen de colle à base de cyanoacrylate. Pour les déposer, chauffez le carter autour des vis au moyen d'un chalumeau soudeur ou d'un pistolet thermique pendant environ 5 à 10 secondes. La colle perdra son efficacité entre des températures de 149 à 260 °C (300 à 500 °F). Retirez la source de chaleur dès que la vis est desserrée pour ne pas endommager le moteur.

Expulsez les débris et la colle qui se sont détachés des trous de vis au moyen d'un jet d'air sec. Il n'est pas nécessaire d'enlever la colle qui a durci à l'intérieur des orifices, à moins qu'elle ne nuise aux vis.

Enlevez la colle de cyanoacrylate laissée sur les filets des vis en trempant celles-ci dans l'acétone ou dans le chlorure de méthylène et en utilisant une brosse métallique. Laissez sécher les vis avant de les réinsérer dans le carter.

Consultez les spécifications du fabricant pour connaître le temps de durcissement de la colle de cyanoacrylate avant d'en appliquer de nouveau. Certains types de colle instantanée peuvent être combinés à un produit de séchage qui aura pour effet de réduire le temps de séchage.

AVERTISSEMENT ! Observez les instructions apparaissant sur la fiche de données de sécurité du fabricant (FDS) avant de manipuler la colle de cyanoacrylate, l'acétone ou le chlorure de méthylène. Évitez d'inhaler ou de toucher ces solutions chimiques. Prenez connaissance des instructions en matière de premiers soins ou de conseils médicaux avant d'utiliser la colle ou les solvants.

DÉMONTAGE

1. Desserrez les vis (nº 33) au moyen d'une clé Allen.
2. Retournez le couvercle d'extrémité et frappez à plusieurs reprises au moyen d'un marteau de plastique afin de libérer les composants. Enlevez la plaque rainurée (nº 23), les joints toriques (nºs 24 et 25), la rondelle à ressort (nº 27) et la goupille (nº 26).
3. Enlevez les joints toriques (nºs 24 et 25) des rainures de la plaque rainurée (nº 23).
4. Retenez la plaque rainurée au moyen d'un étau à mâchoires molles et enlevez la goupille (nº 26).
5. Enlevez le manchon (nº 21) de la plaque de distributeur (nº 22).
6. Soulevez soigneusement la plaque d'équilibrage (nº 20) de la goupille de stator (nº 16).
7. Tenez le stator (nº 16) à la verticale en l'enlevant pour vous assurer que les rouleaux (nº 17) ne tombent pas du rotor (nº 18) au moment où les cannelures se libèrent du maillon d'entraînement (nº 10).
8. Enlevez le maillon d'entraînement (nº 10).
9. Enlevez soigneusement le joint torique (nº 15) de la plaque intermédiaire (nº 12).
10. Enlevez la rondelle papillon (nº 11).
11. Enlevez soigneusement le joint torique (nº 9) de la collerette de la plaque intermédiaire (nº 12).
12. Enlevez le boîtier (nº 2). Séparez l'arbre de sortie (nº 4) du boîtier (nº 2) et enlevez la clavette disque (nº 5) de la rainure de clavette.
13. Enlevez soigneusement le joint antipoussière (nº 1) du boîtier (nº 2).

14. Frappez doucement sur le joint d'arbre (nº 3) pour l'expulser du boîtier (nº 2) au moyen d'un marteau de plastique.
15. Séparez l'arbre de sortie (nº 4) du roulement à aiguilles (nº 6), de la bague-entretoise (nº 7) et de l'écrou de blocage (nº 8).

NETTOYAGE ET PRÉPARATION DES COMPOSANTS

1. Vérifiez si les surfaces d'accouplement présentent des égratignures ou des bavures pouvant provoquer des orifices qui favoriseront les fuites. Remplacez toute pièce endommagée.
2. Nettoyez les pièces dans un solvant compatible et séchez-les à l'air. Ne les séchez pas au moyen d'un chiffon de papier ou de tissu, puisque les fibres oubliées pourraient endommager le système hydraulique.

   AVIS ! Les solvants à base de cétone, comme l'acétone ou le chlorure de méthylène, peuvent endommager les joints de Viton. Prenez les précautions qui s'imposent pour éviter que les solvants ne viennent en contact avec les joints. Advenant un contact, remplacez le joint même s'il ne semble présenter aucun dommage afin de prévenir les risques de fuites sous pression.

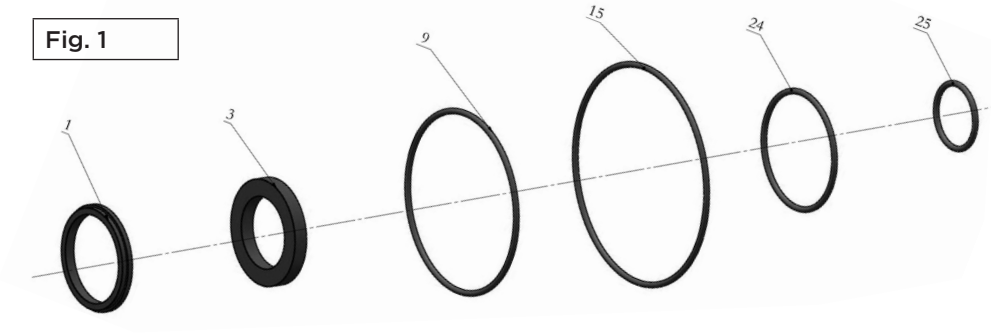
3. Vérifiez si les surfaces qui viendront en contact avec les joints au cours du remontage présentent des bavures ou des arêtes vives. Éliminez les entailles et les bavures au moyen d'une pierre de novaculite (qu'on qualifie également de pierre Arkansas). N'éliminez pas les arêtes au moyen d'une lime ou d'une meuleuse.
4. Lubrifiez toutes les surfaces d'accouplement au moyen de graisse ou de vaseline au moment du remontage.
5. Réinstallez l'arbre avant les joints et les joints toriques.

REMPLACEMENT DES JOINTS

Lubrifiez tous les joints avec de la graisse ou de la gelée de pétrole avant de les installer. Il se peut que vous deviez utiliser un marteau de plastique propre pour enfoncer les joints en place.

1. Installez le joint torique de rechange (24) et le joint torique (25) dans la rainure de la plaque rainurée (23).
2. Installez le joint torique de rechange (15) dans la rainure de la plaque d'extrémité (29).
3. Installez le joint torique de rechange (15) dans la rainure de la plaque d'équilibrage (20).
4. Installez le joint torique de rechange (15) dans la rainure de la plaque intermédiaire (12).
5. Installez le joint torique de rechange (9) dans la rainure du boîtier (2).
6. Enlevez et remplacez le joint d'arbre (3) du boîtier (2). Accédez au joint par l'arrière du boîtier.
7. Enlevez et remplacez le joint anti-poussière (1) de l'avant du boîtier.
8. Consultez la section Remontage du moteur.

Fig. 1



No	Description	Qté	No	Description	Qté
1	Joint antipoussière	1	15	Joint torique	3
3	Joint d'arbre	1	24	Joint torique	1
9	Joint torique	1	25	Joint torique	1

RÉINSTALLATION DE L'ARBRE

1. Marquez l'extrémité arrière de l'arbre afin d'identifier l'emplacement de la fente de commutation. Il sera important de connaître l'emplacement de cette fente plus tard afin de pouvoir régler la rotation de l'arbre.
2. Appliquez une couche de vaseline ou de lubrifiant sur l'arbre.
3. Insérez la base de l'arbre dans le boîtier (nº 2) sans employer la force. Lorsque la partie large de l'arbre est placée, frappez doucement sur son extrémité avec les doigts jusqu'à ce qu'il glisse en place. Après l'avoir glissé en position, exercez une pression vers le bas pour bien placer l'arbre en contact.
4. Consultez la section Remontage du moteur.

REMONTAGE DU MOTEUR

AVERTISSEMENT ! Utilisez seulement des pièces de rechange recommandées par le fabricant. Remplacez toutes les pièces de caoutchouc et de plastique, ainsi que toute pièce usée. On recommande de nettoyer toutes les pièces, à l'exception des joints, au moyen d'un solvant pour ensuite les dégraisser.

AVIS ! Lubrifiez toutes les surfaces d'accouplement au moyen de graisse ou de vaseline au moment du remontage.

1. Insérez le joint d'arbre (nº 3) lubrifié dans le boîtier (nº 2). Au moyen d'une presse d'atelier, enfoncez le joint et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé.
2. Placez les deux roulements à aiguilles (nº 6) dos à dos sur l'arbre de sortie (nº 4) et retenez-les en place au moyen d'une presse d'atelier. Utilisez la presse pour insérer le roulement à aiguilles (nº 6) et l'arbre de sortie (nº 4) dans le boîtier (nº 2). Assurez-vous que tous les composants sont correctement alignés.
3. Lubrifiez la rainure de joint torique à l'intérieur du boîtier (nº 2) et insérez ensuite le joint torique (nº 9) dans la rainure.
4. Lubrifiez la rondelle papillon (nº 11) et placez-la à l'intérieur de la plaque intermédiaire (nº 12). Fixez la plaque intermédiaire (nº 12) au boîtier (nº 2) en prenant soin de l'aligner avec le joint torique (nº 9).

5. Insérez le joint torique (nº 15) dans la rainure de joint torique de la plaque intermédiaire (nº 12).
6. Insérez le maillon d'entraînement (nº 10) dans l'arbre de sortie (nº 4).
7. Fixez l'ensemble de rotor denté [stator (nº 16), rouleau (nº 17) et rotor (nº 18)] sur la plaque intermédiaire (nº 12). Assurez-vous que les dents du maillon d'entraînement (nº 10) sont bien alignées à l'intérieur du rotor (nº 18).
8. Insérez la bille (nº 19) dans la partie creuse de la plaque intermédiaire (nº 12). Lubrifiez deux joints toriques (nº 15) et insérez-les dans les rainures de joint torique de chaque côté de la plaque d'équilibrage (nº 20).
9. Insérez le manchon (nº 21) dans l'ensemble de rotor denté (nos 16, 17, 18). Reliez le côté de la plaque d'équilibrage (nº 20) où la bille (nº 19) est retenue au stator (nº 16).
10. Alignez la plaque de distributeur (nº 22), la plaque d'équilibrage (nº 20) et l'ensemble de rotor denté (nos 16, 17, 18). Insérez le manchon (nº 21) dans les cannelures internes de la plaque de distributeur (nº 22) (voir la fig. 2).
11. Lubrifiez les joints toriques (nos 24, 25) et insérez-les dans la plaque rainurée (nº 23). Insérez la goupille (nº 26) dans la plaque rainurée (nº 23) et fixez la plaque assemblée (nº 23) à la plaque d'extrémité (nº 29). Assurez-vous que toutes les pièces sont correctement alignées.
12. Reliez la plaque rainurée (nº 23) et la plaque d'extrémité (nº 29) à la plaque de distributeur (nº 22).

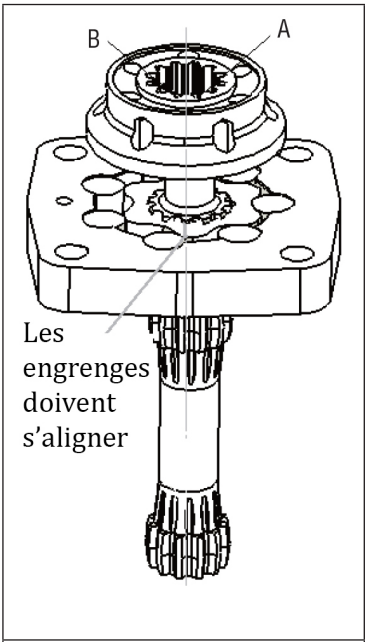


Fig.2

13. Fixez la plaque d'extrémité (n° 29) à l'ensemble au moyen des vis (n° 33) et des rondelles (n° 32).
14. Insérez la rondelle (n° 13) dans la rainure et serrez ensuite le bouchon de vidange (n° 14).
15. Placez le joint antipoussière (n° 1) à l'intérieur du boîtier (n° 2) et insérez la clavette disque (n° 5) dans l'arbre de sortie (n° 4).

INSTALLATION

Le moteur hydraulique est seulement un composant du circuit hydraulique. Placez le moteur en aval du mécanisme de commande, telle une bobine de soupape à débit variable. Vérifiez si les tuyaux sous pression reliant le moteur au circuit hydraulique sont capables de résister à la pression maximale du circuit.

1. Placez le moteur Geroler en position et boulonnez-le à un cadre ou à un appareil. Vérifiez si l'arbre de sortie est bien relié à l'appareil ou au système d'entraînement avant de serrer les boulons.
2. Assurez-vous que le moteur est plein d'huile avant de brancher les tuyaux.
3. Reliez un tuyau sous pression hydraulique de la soupape de commande directionnelle à l'orifice d'admission du moteur.
4. Reliez un deuxième tuyau sous pression hydraulique de la soupape de commande directionnelle à l'orifice de sortie du moteur.
5. Purgez l'air du système et vérifiez si celui-ci présente des fuites.

DIMENSIONS D'INSTALLATION

Longueur du moteur (L) :	7,04 po
Largeur du Geroler (L1) :	0,98 po
Dimension (L2) :	5,33 po

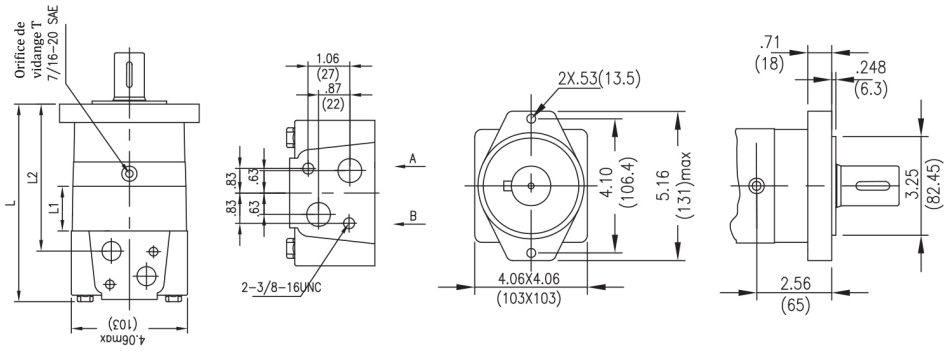


Fig. 3

DIMENSIONS DE L'ARBRE

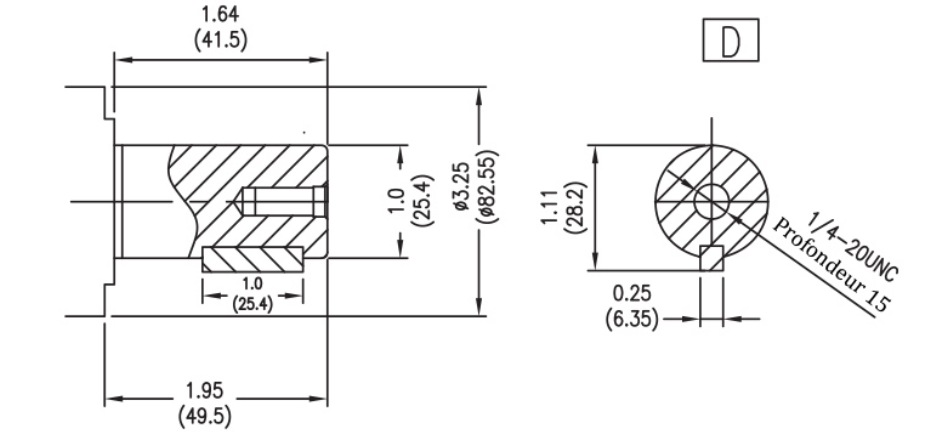


Fig. 4

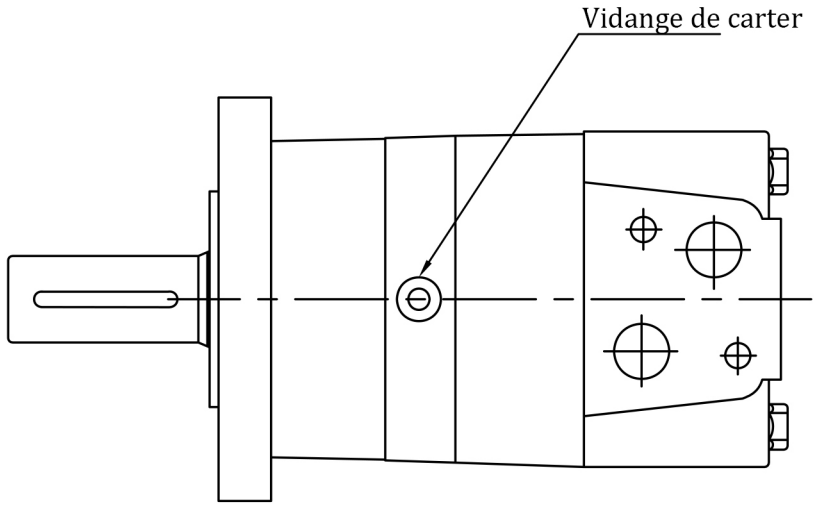

Vidange de carter

Fig. 5

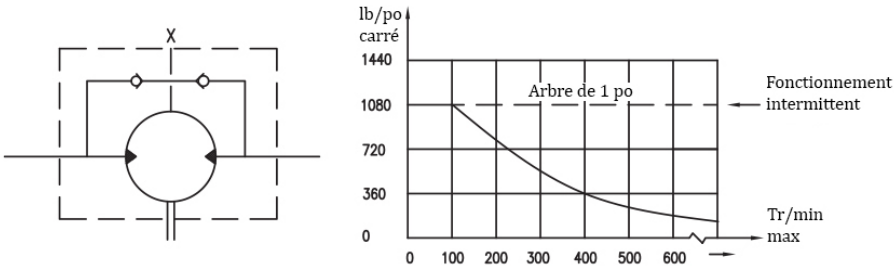

X
lb/po carré
1440
1080
720
360
0
Arbre de 1 po
Fonctionnement intermittent
Tr/min max
0
100
200
300
400
500
600

Fig. 6

VIDANGE DE CARTER DE MOTEUR

Reliez l'orifice de vidange du carter de moteur (voir la fig. 5) au réservoir pour ne pas endommager le joint d'arbre du moteur lorsque la pression à l'intérieur du carter (et de la conduite de retour) excède la pression maximale continue (voir la fig. 6). Le tuyau de vidange du carter doit être relié directement au réservoir sans être branché à une autre conduite de retour. Cette façon de brancher l'orifice de vidange du boîtier comporte de nombreux avantages, tel que : évacuer la contamination du boîtier du moteur, contribuer à refroidir le moteur et prolonger la durée de vie des joints de l'arbre.

UTILISATION

Le moteur Geroler est seulement un élément du circuit hydraulique. Le moteur peut être relié à un système d'entraînement (électrique ou à essence) et ce moteur peut alors entraîner l'huile vers un appareil afin de réaliser une fonction donnée.

Ou encore, l'arbre de sortie du moteur peut être relié directement à un appareil, de sorte que l'huile circulant au travers du moteur produira la puissance nécessaire pour entraîner cet appareil.

Le moteur tourne dans deux directions, alors que l'arbre de sortie tournera dans le sens d'écoulement de l'huile au niveau des orifices d'admission et de sortie (voir la fig. 7).

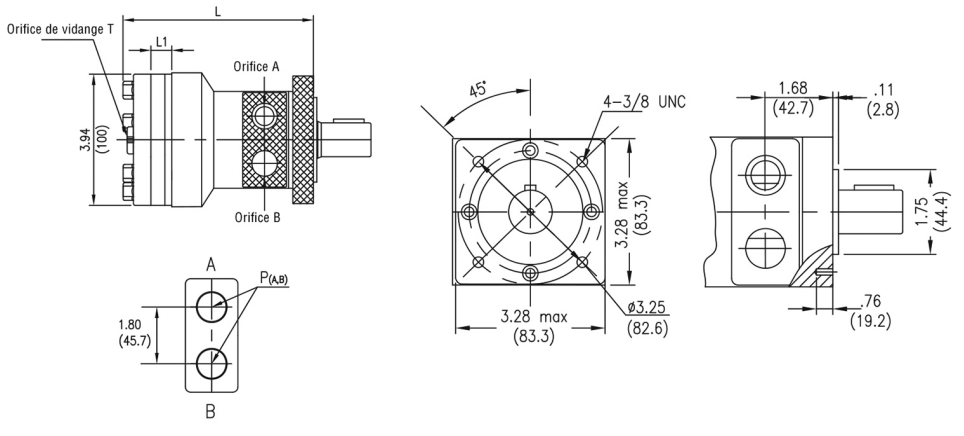


Fig. 7

Le débit d'huile est commandé au moyen d'une soupape de commande directionnelle qui est intégrée au circuit hydraulique. Les soupapes de commande de débit réduisent le débit d'huile entre le système hydraulique et le moteur hydraulique.

Plus la charge est élevée au niveau du moteur, plus le régime du moteur est faible. Assurez-vous de choisir le moteur Geroler de la taille prescrite en fonction de la tâche. Un moteur Geroler présentant une cylindrée plus élevée produira un couple supérieur.

ENTRETIEN

1. Entretenez l'appareil avec soin. Un appareil en bonne condition sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez régulièrement les composants de l'appareil. Demandez à un technicien autorisé de réparer ou de remplacer les composants endommagés ou usés.
3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. Remplacez immédiatement les pièces endommagées en utilisant seulement des pièces de rechange identiques.
5. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique demeurent intactes sur l'appareil - elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'appareil. Un appareil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

LUBRIFICATION

Le moteur Geroler est un moteur à lubrification automatique. Utilisez uniquement une huile hydraulique anti-usure de qualité supérieure dont la cote ISO convient à la température de fonctionnement maximale. L'huile hydraulique se décomposera si on excède la température prescrite en cours d'utilisation.
Ne dépassez pas les limites de température recommandées par le fabricant.

Le filtrage et la propreté de l'huile doivent répondre à la norme ISO 19/16/13 en matière de propreté. Le système de filtration d'huile utilise des filtres de 10 à 30 microns.

Protégez les joints et les rondelles de caoutchouc/plastique au moyen de vaseline ou de graisse lors du remontage du moteur.

MISE AU REBUT DE L'OUTIL

Si votre outil est trop endommagé pour être réparé, ne le jetez pas. Apportez-le à un centre de recyclage approprié.

IMPORTANT ! Veillez à ne PAS polluer en évitant le rejet d'huile usée dans l'environnement.

MISE AU REBUT DU LIQUIDE HYDRAULIQUE

Ne déversez pas l'huile du cric hydraulique dans les égouts et ne la jetez pas dans un endroit non contrôlé. La décomposition du liquide hydraulique peut prendre jusqu'à un an dans l'environnement et ses éléments chimiques peuvent demeurer toxiques. Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître les instructions et les emplacements de mise au rebut.

DÉPANNAGE

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, veuillez contacter Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'appareil.

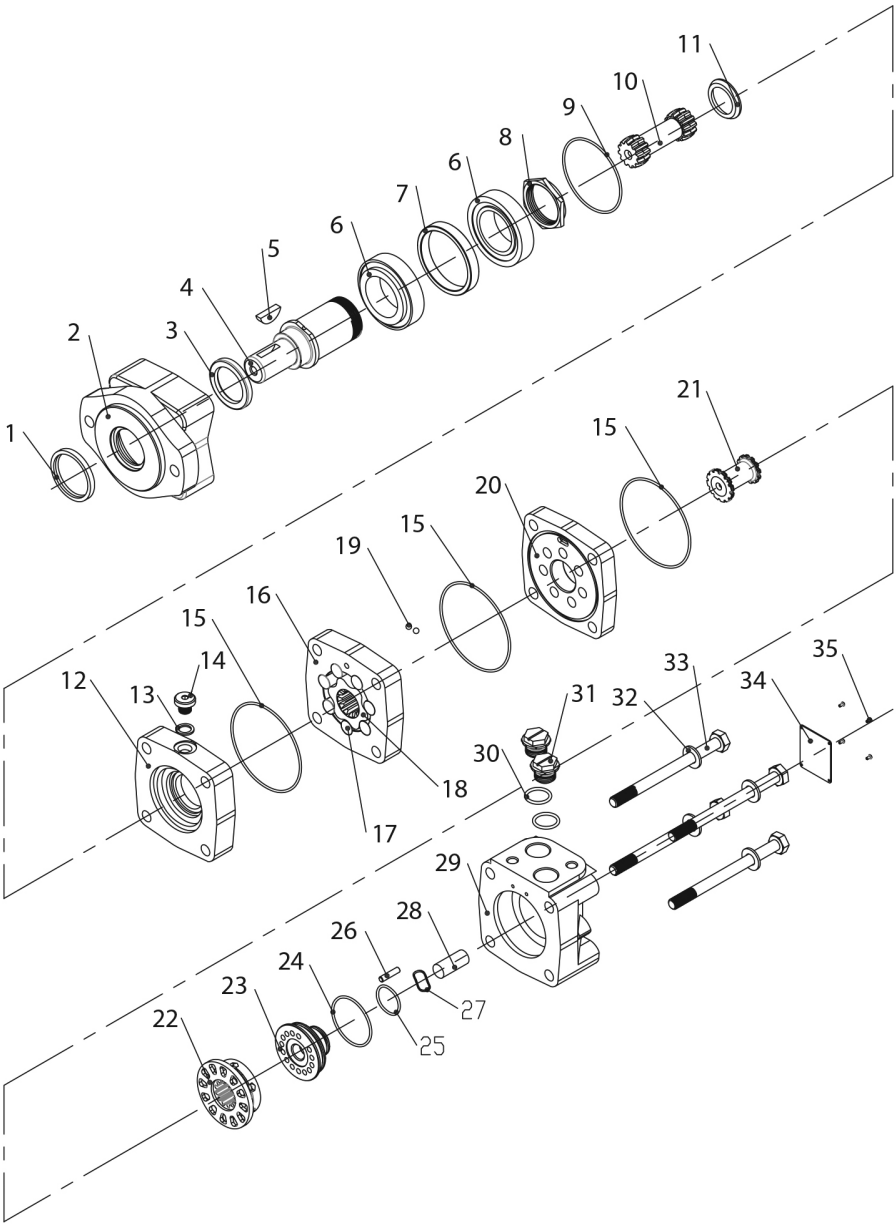
Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) suggérée(s)
Le moteur tourne dans la mauvaise direction.	Tuyauterie inadéquate entre la soupape de commande et le moteur	Vérifiez le circuit afin de déterminer la tuyauterie recommandée.
Le moteur ne produit pas une vitesse ou un couple adéquat.	1. Réglage inadéquat ou soupapes obstruées à l'intérieur du circuit hydraulique	1. Vérifiez la pression du système et replacez la soupape de décharge à l'état initial.
	2. Le moteur ne produit pas un couple suffisant, parce que la pression de travail est trop faible.	2. Vérifiez la pression à l'intérieur du système et, au besoin, corrigez le réglage de la soupape de limitation de pression.
	3. La recirculation libre de l'huile vers le réservoir est possible au travers du système.	3. La soupape de commande directionnelle peut se trouver en position ouverte, centrale ou neutre ou il se peut qu'une autre conduite de retour soit ouverte. Réparez ou remplacez la soupape.
Le moteur ne produit pas une vitesse ou un couple adéquat.	4. Transmission mécanique obstruée	4. Vérifiez la pression dans le système. Si la pression a dépassé la limite de la soupape de sécurité, retirez la charge de la transmission.
	5. La pompe ne produit pas une pression ou un volume suffisant.	5. Vérifiez le débit de refoulement et la pression de la pompe.

Problème(s)	**Cause(s) possible(s)**	**Solution(s) suggérée(s)**
Fuites d'huile externe provenant du moteur	1. Fuite au niveau des joints d'étanchéité (peut être attribuable au drain du réservoir qu'on n'a pas branché si tel est le cas)	1. Remplacez-le (si une conduite de vidange est nécessaire, celle-ci doit être reliée directement au réservoir).
	2. Transpiration entre les surfaces d'accouplement sur le moteur (résidus passifs d'huile ou de liquide)	2. Nettoyez le moteur et vérifiez si le problème persiste.
	3. Pièces coulées poreuses	3. Communiquez avec Princess Auto Ltd. pour connaître la solution.
	4. Fuites au niveau de l'anneau de scellement d'arbre	4. Remplacez l'anneau de scellement. Trousse disponible chez Princess Auto Ltd.

Problème(s)	**Cause(s) possible(s)**	**Solution(s) suggérée(s)**
Le moteur est bruyant.	1. Manchon mal aligné	1. Alignez l'appareil et vérifiez l'état des joints, des roulements et de l'accouplement.
	2. Moteur ou accouplement usé ou endommagé	2. Serrez les raccords fuyants. Remplissez le réservoir au niveau prescrit (malgré de rares exceptions, toutes les conduites de retour devraient se trouver en dessous du niveau du liquide dans le réservoir). Purgez l'air du système. Remplacez le joint d'arbre (et l'arbre) s'ils sont usés. Si les roulements se brisent, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour remédier au problème.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) suggérée(s)
Surchauffe du moteur.	1. Surchauffe du liquide - pression du système trop élevée	1. Installez le manomètre et ajustez-le à la pression prescrite (maintenez une différence d'au moins 125 lb/po carré entre les réglages des soupapes).
	2. Surchauffe du liquide - réglage trop élevé de la soupape de décharge	2. Installez le manomètre et ajustez-le à la pression prescrite (maintenez une différence d'au moins 125 lb/po carré entre les réglages des soupapes).
	3. Surchauffe du liquide - liquide sale ou niveau trop bas	3. Remplacez les filtres et, si on a utilisé un liquide dont la viscosité est inadéquate, remplacez également le liquide du système. Remplissez ensuite le réservoir au niveau prescrit.
	4. Surchauffe du liquide - viscosité inadéquate du liquide	4. Remplacez les filtres et, si on a utilisé un liquide dont la viscosité est inadéquate, remplacez également le liquide du système. Remplissez ensuite le réservoir au niveau prescrit.
	5. Surchauffe du liquide - pompe, soupape, moteur, cylindre ou autre composant usé	5. Révisez ou remplacez.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

N°	Description	Qté
1	Joint antipoussière	1
2	Boîtier	1
3	Joint d'arbre	1
4	Arbre de sortie - 25,4 BMSY 301-K1	1
5	Clavette disque	1
6	Roulement à aiguilles	2
7	Bague-entretoise	1
8	Écrou de blocage	1
9	Joint torique	1
10	Maillon d'entraînement	1
11	Rondelle papillon	1
12	Plaque intermédiaire	1
13	Rondelle	1
14	Bouchon de vidange	1
15	Joint torique	3
16	Stator	1
17	Rouleau	7
18	Rotor	1
19	Bille	2
20	Plaque d'équilibrage	1
21	Manchon	1
22	Plaque de distributeur	1
23	Plaque rainurée	1
24	Joint torique	1
25	Joint torique	1
26	Goupille	1
27	Rondelle à ressort	1
28	Entretoise	1
29	Plaque d'extrémité	1
30	Joint torique	2
31	Fiche	2
32	Rondelle	4
33	Vis	4
34	Plaque d'identification	1
35	Rivet	4